

N^o 7 Sur l'amputation du bras dans l'articule.

Flarement les découvertes sont portées de la leur naissance au plus haut degré où elles peuvent parvenir. Le tems, l'exercice, la réflexion, et quelquefois même le hazard, y ajoutent quelque chose.

L'amputation du bras dans l'articule est due à la pratique de ces derniers tems. Cette opération dont l'idée seule eut paru téméraire dans des tems plus reculés, mérite d'autant plus notre attention qu'elle fut conseillée par des gens éclairés et pratiquée avec succès.

Dans l'examen que nous nous proposons sur cette opération, nous ne nous arrêterons pas à rechercher qui le premier, la pratiqua. Cette discussion historique nous seroit peu intéressante, et ne nous instruirait nullement. C'est à la méthode de pratiquer cette opération: c'est à l'examen de ses suites, que nous nous attacherons à répandre quelques vues générales en apparence, mais intéressantes par leur nouveauté et peut-être aussi par leur utilité.

Un homme dont la partie supérieure du tronc étoit courbée et exostosée, fournis au M^r le Dran l'occasion de pratiquer un des



ARC 58
n^o 9

premier en France, l'amputation du bras dans
l'article. L'opération fut conseillée par beaucoup
d'habiles praticiens appelés pour voir le malade:
elle parut indiquée à M^r. le Dran qui se déterminâ
à la pratique.

Dans des cas de nécessité, rarement l'esprit
peut saisir toutes les circonstances, et toujours on
est mieux guidé par des préceptes autorisés de
l'expérience de nos Pères, et de saine réflexion. En
exposant nos remarques sur la méthode dont on
pratiqua cette opération, ce n'est pas pour attaquer
l'habile chirurgien qui la fit. non docere, sed discere:
Cic. non mordere, sed monere: non nocere, sed prodesse.

Le malade mis dans la situation convenable,
et contenu par des aides, M^r. le Dran passa de
la partie antérieure du bras à la postérieure, le plus
près de l'aisselle qu'il put, une aiguille droite
armée d'un fil fort pour embrasser dans cette
ligature les vaisseaux qui se distribuent au bras.
La ligature fut serrée jusqu'à ce que les artères
inférieures cessassent de battre. alors M^r. le Dran
prenant un couteau droit et étroit, coupa
transversalement jusqu'à l'article la peau, le Deltôide
et les ligaments. après cette première section
M^r. Arnaud qui tenoit le bras, fit sortir la tête de
l'os de la cavité de l'omoplate, et M^r. le Dran

passant son couteau entre l'os et les chairs, le
fit couler de haut en bas jusqu'au dessous de la
ligature, et l'amputation fut terminée en coupant
transversalement le reste des chairs qui
amoussinoient encore l'instrument. Comme il
restoit un grand lambeau à la partie inférieure,
M^r. le Dran fit une nouvelle ligature au dessous
de la première, et coupa une grande portion
du lambeau qui comprimoit la première
ligature devenue inutile par la seconde.

Cel fut le procédé de M^r. le Dran: procédé
qui ne remplissoit pas les préceptes établis pour
les amputations. Dans ces grandes opérations,
la première circonstance dont on doit s'occuper,
est de se rendre maître du sang en comprimant
le tronc artériel au dessous de la naissance des
branches qui se distribuent à la partie qu'on doit
couper. Ce grand principe n'avoit pas été appliqué
à M^r. le Dran; mais la méthode qu'il employa
pour le remplir, n'étoit ni exacte ni satisfaisante.
La première ligature qu'il n'avoit fait que pour
se rendre maître du sang, étoit un moyen dangereux,
infidèle, douloureux et même inutile.

Ce n'est pas le seul reproche qu'on puisse
faire à cette méthode. Il en est encore deux autres
préceptes dont l'opérateur s'étoit écarté. Dans les



circoustances malheureuses pour l'humanité où le chirurgien est obligé d'employer le bistouri, l'art de l'opérateur est d'éviter les douleurs au malade, et de ne pas multiplier inutilement les incisions; Et dans cette amputation, l'art de l'opérateur eut été d'éviter ce lambeau de chairs inutiles, ou du moins la section qu'il en fit.

Un autre précepte qu'on doit envisager dans les amputations à lambeau, est de conserver, autant qu'on peut, le lambeau de chair à la partie supérieure. avec cette attention, on n'a pas à craindre les infiltrations purulentes, la résorption du pus et tous les accidents qui en émanent. Ce précepte, si est vrai, est moins important que les deux autres; mais si l'étoit assez pour mériter l'attention de l'opérateur.

Tous les inconvénients qui accompagnent la méthode que nous venons d'exposer furent apperçus par les praticiens qui suivirent M. le Dran; mais ils ne le furent pas tous en même tems. Le célèbre Commentateur de Dionis, en nous parlant de l'amputation du bras dans l'article, décrit à quelque chose près la méthode de M. le Dran. Il conseille, de même que lui, les deux ligatures: seulement il veut qu'on les fasse avec une aiguille courbe: il décrit encore la section du lambeau inférieur, et

le seul changement qu'il ait fait à cette opération, est de conserver un lambeau triangulaire à la partie supérieure.

Lach. Elatner avoit sans doute connu le danger et l'inutilité de couper une portion du lambeau inférieur: il ne parle pas de cette section, et c'est le seul changement que cet auteur ait conseillé pour cette méthode. Il décrit la première ligature, les incisions &c. Il veut de plus qu'on fasse une seconde ligature au dessus de la première: mais au lieu de couper une portion du lambeau inférieur, il conseille seulement d'o de retirer les fils de la première ligature.

L'inutilité de la première ligature qui devoit seule toujours frapper tous les praticiens, est cependant une des dernières remarques qu'on ait faites sur cette méthode. Ce n'est qu'après la publication des remarques sur Dionis qu'on a senti tous les inconvénients de ce premier moyen. Depuis ce temps on a changé le manuel de l'opération. On conserve un lambeau à la partie supérieure: on luxé le bras: on le dégage des chairs engluées avec prudence au bistouri le plus fin de l'os qu'il est possible. Lorsque l'os est ainsi dégagé des chairs, après s'être assuré de la situation des vaisseaux par le tact, on prend une aiguille armée d'un fil; on lie l'artère le plus haut qu'on peut.



puis on sépare d'un seul coup, le bras du reste
des chairs au dessous de la ligature, avec l'attention
de ne pas conserver à la partie inférieure un trop
grand lambeau de chair.

Celle est la méthode conseillée de nos jours: —
méthode encore imparfaite. on a bien reconnu
l'inutilité et l'abus de pratiquer la première
ligature, comme le faisoit M. le Dran. Mais on
n'a pas fait attention que la seule qu'on
conseilloit, ne comprimoit que le tronc de l'artère:
on n'a pas fait attention aux branches collatérales
qui se trouvent constamment, et aux variations qui
^{arrivent} ~~se trouvent~~ si souvent dans la distribution des artères.
Croiroit-on que l'hémorrhagie fournie par ces
branches collatérales, ne doit pas inquiéter le
chirurgien à cause de leur petit volume? Dans
l'opération faite par M. le Dran, ces artères, ^{est} ~~est~~
vrai, fournissent peu de sang; mais ce cas est
rare, et n'arriveroit certainement pas toujours,
surtout, si on n'avoit pas eu la précaution de
desenvelopper le système vasculaire. La ligature
d'un tronc principal produit une dilatation
dans les branches collatérales. (Dilatation dont l'art
a peu profité dans d'autres circonstances pour la
sûreté de la guérison des anévrysmes) Dans les
premiers instans qui suivent l'opération, lorsque le

tronc des vaisseaux sanguins (1) est compris dans une ligature, il ne doit point y avoir d'hémorrhagie quoique les branches collatérales coupées ne soient point liées. La rétraction des chairs, l'irritabilité des artères ferme leur orifice. Mais qu'on fasse bien attention à l'état du malade; quoique la ligature du tronc artériel soit solide, bientôt il se fait une pletthore dans ce tronc, les branches collatérales sont dilatées, leur orifice est forcé, et le malade peut guérir d'une hémorrhagie secondaire dans le temps qu'on s'y attendoit le moins: hémorrhagie d'autant plus grande, que la fièvre de la suppuration augmente la force des artères, que leur orifice est relâché par un suintement qui commence à devenir purulent: hémorrhagie d'autant plus embarrassante que le chirurgien surpris ne sait où chercher ces petites branches, que la sensibilité de la plaie est extrême &c. . . . fera-t-on donc autant de ligatures qu'il y a de branches collatérales? Mais que d'inconvénients n'en doit-il pas résulter? j'essaierai de les démontrer plus bas en proposant une méthode plus avantageuse.



- (1) Dans les opérations où l'on doit intéresser les vaisseaux de l'aisselle, il ne suffit pas de comprimer l'artère dans la ligature; mais il faut encore y comprimer la veine. Sans cette attention on auroit à craindre une hémorrhagie fournie par la veine à cause du reflux du sang qui arrive dans le tronc de la veine - cave supérieure.

Ce n'est pas le seul défaut qu'on puisse trouver à la méthode encore conseillée. Les craintes d'ouvrir l'artère sont hautes en glissant le couteau entre l'os et les chairs: la difficulté de pratiquer cette opération dans bien des cas en faisant les préceptes passer jusqu'à ce point de devenir des objections d'un grand poids. Examinons les: cherchons les moyens de remédier et de les prévenir, et tâchons de remplir ces anciens préceptes cito, tuto et puerbe.

Jusqu'à présent nous avons envisagé cette opération, en supposant que l'os du bras n'étoit pas brisé en plusieurs pièces. C'est ainsi que l'on pratique toujours envisagée aux qui nous en ont parlé. Dans ce cas, on voit la possibilité de l'opération décrite: on voit qu'on peut aisément faire sortir l'os de la cavité de l'omoplate. Mais si l'os est brisé en plusieurs pièces, la méthode proposée auroit de grandes difficultés. Cherchons donc un autre procédé qui puisse servir dans tous les cas, qui réunisse la simplicité à la sûreté et à la promptitude. Mais occupons nous d'abord des moyens de se rendre maître du sang.

Le précepte général que nous avons établi d'appliquer le tourniquet sur le tronc artériel, au-dessus de la naissance des branches collatérales qui se distribuent aux parties qu'on doit couper; ce précepte, dis-je, doit s'appliquer à l'amputation du bras, et il n'est pas aussi difficile à remplir

qu'on pourroit l'imaginer au premier coup d'œil. Les
expériences de Camper nous ont appris qu'on
pouvoit facilement et sûrement comprimer le tronc
sous-clavier derrière la clavicule. Cette compression est
si exacte qu'on fait presque cesser le battement
des artères inférieures.

J'ai souvent répétée l'expérience de Camper; elle
m'a toujours réussi. Cependant je dois l'avouer: j'ai
éprouvé quelques difficultés dans les gens gras et
musculeux. mais cette légère difficulté ne doit pas
engager à refuser l'expérience de cet habile anatomiste.
quelques gras que soient les sujets, passera facile-
ment de comprimer parfaitement l'artère si on a l'attention
de relâcher les muscles qui s'attachent à la clavicule
en fléchissant le col en avant et un peu sur le
côté et en n'écartant pas trop le bras de la poitrine.
j'ai cherché un autre moyen de comprimer le tronc
des vaisseaux du bras, et j'ai trouvé qu'on avoit
encore beaucoup de facilité à faire cette compression
à travers l'épineux du bord interne du muscle
deltοide. Dans ce cas la base del'apophyse
thoracique sert de point fixe à la compression
qu'on exerce.

Ces deux moyens simples et certains remplissent
la première circonstance de cette opération. On peut
confier le soin de cette compression à un aide
intelligent, ou mieux encore on peut employer



une espèce de tourniquet. Tout le monde peut
imaginer un ^{demi} cerceau de fer élastique dont
l'extrémité antérieure se terminant par deux
petites branches recourbées embrasseroit la clavicule
et comprimerait l'artère par le moyen d'une vis. —
L'une des deux branches porterait une pelote, ~~pour~~
~~appuyer l'artère~~ et l'autre porterait la vis. L'extrémité
postérieure de ce bandage porterait deux courroies qui
passant de l'autre côté seroient fixées sur la pelote
ou sur les branches.

Après l'application de cette machine, il faut
mettre le bras du malade dans une situation
sûre, commode pour l'opérateur. Il faut enfin
tout disposer pour abréger les douleurs de l'opération.
Je ne trouve point de moyen qui remplisse mieux
ces intentions que l'ambi d'Hippocrate; machine
à laquelle cependant il faudroit joindre un
pivot à l'endroit de sa flexion, afin que
l'opérateur put à son aise manier le bras &c..
En employant l'ambi que je conseille, on évite
ce nombre d'aides toujours embarrassant, quelquefois
peu intelligents ou étourdis par les douleurs
de l'opération. Ce n'est pas le seul avantage
qu'on puisse retirer de l'usage de cette machine.
L'opération est moins longue, moins fatigante
pour le malade et le chirurgien qui opère.

les muscles du bras ne sont pas dans la contraction:
le malade n'en pas effrayé par la présence et
les discours des aides etc... Mais pour dans
l'usage de cette machine un autre avantage qu'on
ne trouve pas dans les autres procédés. Si l'os
du bras est brisé en plusieurs pièces, comment
exécutera-t-on cette opération? comment dans ce
cas faire sortir la tête de l'os qui est encore
enfermée dans la cavité de l'omoplate? comment
compter sur l'exactitude et la fermeté d'un aide pour
arrêter le bras fracturé, pour le guider par ses
mouvements les intentions de l'opérateur. Pro opus,
sive labor.

Mais par la machine que nous proposons, le bras
étant bien arrêté, on fait facilement les incisions
nécessaires: on détache les portions d'os encore attachées:
enfin l'opération s'accomplit sans embarras pour le
chirurgien.

Le bras du malade situé sur l'ambi, et y étant
arrêté, il faut alors découvrir l'articulation, conserver
un lambeau, s'il est possible, à la partie
supérieure: après cela, les ligaments étant coupés,
en faisant faire la bascule à l'ambi, on luxé
la tête de l'humérus, et on le dégage des chairs.
C'est alors qu'on peut pratiquer la ligature du tronc
des vaisseaux: enfin on termine l'opération par

une seule section transversale. L'appareil se présente naturellement à un chirurgien intelligent; mais c'est ici surtout où l'usage des emplâtres agglutinatifs est préférable à tout autre moyen pour traiter la question.

Mais toutes les circonstances ne sont pas les mêmes. Si les muscles sont altérés ou détruits à la partie supérieure, on ne peut plus y conserver un lambeau; il faut alors tâcher d'en faire deux sur les parties latérales, et toujours bien se souvenir de la vertu contractile des parties, et que dans la situation qu'on donnera au malade, le pus puisse s'écouler sans s'arrêter sans couvrir pour le lambeau, sans s'arrêter sur la cavité de l'omoplate. Enfin c'est au génie du Chirurgien à savoir accommoder les principes généraux aux cas particuliers.

Avant que de pratiquer cette opération, il est une circonstance qu'il ne faut pas omettre. Dans les amputations les plus ordinaires, l'usage des Brasiers ou d'amputer les chairs qu'ils doivent couper par le moyen d'une bande circumductoire. Ce moyen doit également être employé pour l'amputation du Bras en ossements les chairs, il rend l'incision plus facile et plus prompte, et empêche encore la vivacité des douleurs. Il n'est pas difficile de dire pourquoi dans ce cas les auteurs n'ont pas conseillé ces premières ligatures circumductoires.

pag. 344.

La promptitude de la guérison dépend souvent de la façon dont on a pratiqué l'opération. Le plus grand inconvénient des amputations est la suppuration. L'art de l'opérateur ou chirurgien est de l'éviter, de la prévenir et de disposer les parties à une prompte réunion. Il faut donc conserver avec de la peau et de portions musculaires pour recouvrir la cavité de l'os. « la cicatrice, » dit Chessey, dit Sharp, ne commence à se former, que lorsque la peau ne peut plus s'étendre; d'où il s'ensuit clairement que plus la peau est lâche, plus elle aura la plaie guérira promptement. « La laxité naturelle de la peau sous l'aisselle rend ce précepte facile à accomplir. Il faut cependant bien faire attention qu'en soulevant le bras, la peau est alors un peu tendue, et une incision faite dessous l'aisselle, lorsque le bras est levé, se trouveroit sur la poitrine dans l'abaissement de cette extrémité. L'usage des ligatures circumductrices et la plus légère attention suffisent pour éviter ces inconvénients.



Ce n'est pas avec de conserver un lambeau à la partie supérieure; mais il faut encore être très réservé en coupant les parties inférieures. La section doit être telle qu'on conserve avec de la peau pour procurer une prompte réunion, et surtout qu'on désintéresse joint les glandes axillaires, à moins que la maladie n'oblige de les enlever. » Les amputations, dit Chevenin, ch. 32. qui se pratiquent

„proches les emunctoires, pour incurables. » Les
observations de Mareschall, de Ruisset nous montrent
au moins la difficulté de guérir les plaies de ces
glandes lymphatiques, plaies qui souvent
dégénèrent en fistules. Etc.

Il est après l'opération d'autres circonstances non
moins intéressantes. Il faut éviter, il faut prévenir les
accidents, la plethore des vaisseaux sanguins, les
changements qui arrivent tout-à-coup dans la
circulation, indiquent avec la saignée. Les recherches
de M^r David nous en montrent encore l'avantage.
L'engorgement qui suit de cette opération est
dans toutes les extrémités artérielles, mais
surtout dans les vaisseaux voisins de
l'endroit amputé. Cette considération a fait sentir
au même auteur l'avantage d'une évacuation par l'artère
coupée. Sharp nous apprend que cet avantage étoit
bien connu des chirurgiens dès qu'ils furent arrêtés
le sang à leur volonté, les chirurgiens des derniers temps,
„dit-il, ne regardoient pas les hémorrhagies dans
„les amputations étoient suivies, comme un grand
„malheur, ils étoient persuadés qu'une grande perte de sang
„étoit salutaire; et lorsqu'ils étoient maîtres d'arrêter à
„leur gré l'hémorrhagie, ils suspendoient pour quelque
„temps l'opération, afin que le moignon put saigner
„abondamment » quelques satisfaisantes que soient
les recherches de M^r David sur ce sujet, je dois cependant
ajouter qu'après l'opération, le choix du vaisseau qu'on
doit ouvrir, n'est pas une chose indifférente. David
n'a considéré la saignée que relativement à la

ainsi sur le scorb.

plethore, & courtois l'ouverture des veines. mais celle des artères leur est préférable; car c'est dans leur extrémité qu'est l'engorgement sanguin. Les troubles qui arrivent dans la circulation viennent de la difficulté du passage du sang des artères dans les veines. De là la stase des liqueurs, leur dissolution, leur putridité causée ^{de} mille accidents familiers aux grandes plaies, causes encore augmentées par l'inaction du blessé. La saignée des artères doit remédier à la difficulté de la circulation bien plus efficacement que la saignée des veines, et dans le cas de notre amputation la saignée de l'artère temporaire paroît l'évacuation la mieux indiquée.

La disposition des muscles du bras exige encore quelque attention. Les parties divisées en jouissant de leur vertu contractile entraînent la peau qui les recouvre et qui leur est unie par le tissu cellulaire. Le chirurgien doit prévoir cette rétraction, rétraction qui ne peut se faire sans que la circulation soit gênée dans les parties; et de là un léger embarras dans le voisinage, et même les accidents se propagent plus loin. La portion divisée est le centre d'un spasme qui se repand partout le corps. Le grand pectoral situé à la partie antérieure de la poitrine, le grand dorsal etc. tendent à retirer la peau, à écarter les lambeaux. L'opérateur doit savoir modérer cette propriété contractile par une compression douce sur ces parties.



Le Baron de Swieten nous a transmis une observation
intéressante sur l'effet singulier de la compression pour
modérer les hémorragies et les suites qui en résultent.

Mais il se présente une circonstance plus intéressante
que nous devons examiner. Nous avons vu la manière
de se rendre maître du sang par le tourniquet ou par la ligature
l'opération? Sera-t-elle indispensablement nécessaire de
pratiquer une ligature? une compression ou d'autre
moyen ne pourrions-ils l'éviter? quand même il
seroit démontré que la ligature n'est jamais
accompagnée de dangers, doit-on l'employer, si l'on peut
épargner cette douleur au malade? La grosseur de
l'artère, la proximité du cœur seront toujours, je le
sais bien des raisons qui engageront à pratiquer
la ligature. J'ai exposé plus haut la facilité que
j'avois à comprimer l'artère sur la base de
l'apophyse épineuse, mais lorsque le tendon du
grand pectoral est coupé, on a bien plus de facilité
encore. La base de l'apophyse présente un point
solide, et on n'auroit rien à redouter par ce
moyen, surtout en conservant le tourniquet.

Jusqu'à présent la ligature des artères a été
regardée comme le moyen le meilleur pour arrêter
les hémorragies. Cependant quelques recherches
faites sur les artères m'ont fait connaître que
les objections qu'on avoit autrefois formées contre
ce moyen n'étoient pas toutes sans fondement.
Les artères d'un volume médiocre sont liées sur

exactement; mais l'orifice des grosses artères, comme
de la crurale, l'ailliaire ne peut pas être entièrement
fermé par la ligature, ou bien une ligature bien
fermée en fermant l'orifice coupe les garçons
de l'artère, surtout si le puy est un peu avancé
en âge. Pour éviter ces inconvénients, il faudroit
un moyen qui fermer l'orifice de la terre
l'appâtissant et non pas en le fermant. Une
compression latérale remplie entièrement cet objet.
Mais, dirait-on, est-il toujours sûr, est-il toujours
facile de bien faire cette compression latérale? Par
les moyens indiqués jusqu'à présent, j'avoue qu'elle
n'est pas toujours possible. mais seroit-il donc
si difficile d'imaginer une petite pince qui ne
compressât uniquement que l'artère, et qui
n'eût pas les inconvénients de la ligature?
Qu'auroit-on à objecter contre ce moyen? d'embarras
de l'amputation. mais la petite pince qu'on pourroit lui
donner auroit bientôt évité ces embarras, et si je
ne me trompe, ce moyen seroit préférable à la
ligature tant à cause de sa facilité, de sa sûreté
et de la douleur qu'on éviteroit au malade.

Ce n'est pas assez de s'attacher à l'extrémité de
l'artère une drupe qui s'oppose à l'éruption du sang.
Il faut que le moyen qu'on emploie agisse sur la
trouée antérieure de la vaine, des branches
collatérales, non seulement pendant l'opération,
mais encore après. La conduite ordinairement



ANC 58 m° 9

suivie dans les amputations paroit negligée et ne
pas connaître les avantages de l'usage simultané
de la compression supérieure du tronc et de la
compression latérale sur l'extrémité de l'artère. Il
est cependant une raison importante qui auroit dû
engager l'utilité de ces moyens, lorsqu'on faisoit les
opérations et les diriger. L'importance de la matière
m'engage à quelques détails.

Dans les amputations de ce qu'on s'est rendu maître
du sang qui coule de la plaie, soit par la
ligature de l'orifice de l'artère, soit par la
compression sur cet orifice, on a grand soin de
relâcher le tourniquet appliqué supérieurement.
Si on le laisse encore sur la partie, c'est seulement
dans la crainte d'une hémorrhagie subite; c'est
l'unique raison que les auteurs et même les
praticiens nous ont donnée de l'attention
qu'on a de garder un tourniquet à la partie
supérieure, tandis qu'on emploie l'autre moyen
pour obturer l'orifice des artères.

L'orifice de l'artère étant fermé par quelque
moyen si, comme on le fait souvent, on a laissé
au sang un libre cours dans le vaisseau, il doit
s'ensuivre nécessairement (comme nous l'avons
déjà fait remarquer) une dilatation non seulement
dans le tronc, mais encore dans les branches
collatérales. Comme sous ces les bornes de
cet engorgement sanguin, il s'étend jusqu'aux
plus petits vaisseaux de tout le système même

Sharp. pp. 370.
et 364.

des fibres en se gonflent et abreuvent. C'est alors
qu'il survient une petite rougeur à la surface
de la plaie. C'est alors qu'on voit les chairs
former une excroissance au-delà du niveau de la
peau. C'est dans ce temps qu'il survient « de
funestes hémorrhagies non pas des grands
« vaisseaux, mais d'une infinité de petits vaisseaux
« dans tous les endroits du moignon. » tout annonce
un engorgement considérable dans la partie.
L'écoulement de sang par ces petits vaisseaux, si
un moien salutaire, s'il étoit modéré, s'il n'annonçoit
pas une pletthore excessive, une espèce de régorge-
ment qui marque l'état presque moribond des chairs.
aussi Sharp dont j'ai parlé plus haut, a-t-il
grande raison de nommer funestes ces sortes
d'hémorrhagies.

Il seroit sans doute très important de connoître
la cause de cet engorgement sanguin, et de savoir
y remédier. J'ai, si je me trompe, assez fait
connoître la cause principale de ces accidens qui
font une suite de la dilatation et de la pletthore
des artères.

Le moien le plus naturel et le plus facile
pour prévenir ces accidens, est de lier la
tourniquet avec ferre à la partie supérieure,
afin que le cours du sang se fasse si paisiblement
dans les artères qu'il ne survienne ni pletthore
ni dilatation dans la partie amputée. Par ce
moien simple dicté par la nature et la considération
qu'on doit faire de l'état de la plaie, on a



l'avantage de prévenir des accidents dont les
 suites fâcheuses entraînent ordinairement les
 malades, ou du moins les mettent dans le plus
 grand danger. La fièvre symptomatique, dit
 « Sharp, est le grand danger qui accompagne une
 « amputation, ne semblent pas venir simplement
 « de la violence faite à la nature par la douleur et la
 « séparation du membre, mais aussi des difficultés
 « qui accompagnent les grandes suppurations. Et
 « cela est évident par ce qui arrive dans les
 « plaies fort grandes. » Ce n'est pas d'aujourd'hui
 qu'on connoît les dangers des suppurations aux grandes
 plaies; danger qui n'est seulement et primitif,
 mais encore consécutif. La guérison de ces plaies
 s'opère sans grand mouvement, si on s'occupe
 seule de la réunion, et la même plaie
 est occasionnée une fièvre symptomatique, si on
 l'a laissée suppurée. En prévenant les accidents
 dont j'ai parlé, on a l'avantage d'éviter non seulement
 les grandes suppurations et les dangers de leurs suites,
 mais encore on hâte la guérison, et on a rempli
 ce précepte si recommandé toto, tuto et quovis.

qu'on ne craigne pas de priver la partie de vie
 en modérant ainsi la circulation, en empêchant
 la trop grande affluence de sang à la partie amputée.
 Plusieurs observations nous ont appris combien peu
 de sang dans une partie suffit pour y entretenir
 la vie. mais plus de règle que la prudence
 du chirurgien et l'état du malade doivent prescrire
En modus in rebus &c.

Ce que j'ai dit, montre bien l'avantage qu'on peut retirer de l'usage simultané du tourniquet et de la compression sur l'orifice de l'artère. Je pourrais peut-être trouver encore dans la pratique d'autres cas pour faire l'application de cette remarque. mais c'en est assez pour le présent; la brièveté m'interdit de plus longs détails. D'après ce qu'on voit, on voit que plus on s'appliquera à faire de ligatures, non seulement aux grosses branches, mais encore aux petites dans l'intention d'enlever un libre cours au sang en relâchant le tourniquet; on voit, dis-je, que l'engorgement doit augmenter. tous les orifices des vaisseaux fermés par la ligature deviennent le centre d'un engorgement qui se propage jusqu'aux plus petits vaisseaux. C'est la cause principale des accidents qu'on nous a vu parler.

Ce serait ici le lieu d'examiner l'explication que M. David a proposée pour les suites de l'amputation et de comparer sa théorie à celle que nous avons avancée. Pour éviter de trop longs détails, nous nous contenterons de l'indiquer.

Entre les suites fâcheuses de cette opération, suivant M. David, dépendent principalement de ce que le tronc artériel étant lié, la division du sang étant égale, mais sa circulation ne l'étant pas, il se fait un reflux qui se propage de proche en proche jusqu'aux veines.



Le calcul qu'il établit à ce sujet, en me paraît
rien moins qu'exact. En admettant cette
explication, dit M^r David le glair (qu'on n'a
pas suivi avec lui le détail) il s'en suivroit que
plus l'artère seroit grosse ou voisine du cœur,
plus les suites seroient fâcheuses. Cependant
l'amputation du bras est moins dangereuse que
celle de la jambe. Il faudroit encore admettre
que la simple ligature de l'artère brachiale, par
exemple, produiroit les mêmes accidens que
l'amputation du bras. mais ce flux (s'il peut
exister dans un sujet disposé par beaucoup de
saignées à l'amputation) ce flux, dis-je, seroit
nul ou du moins insensible, et les accidens
de l'amputation se manifesteroient peu après
l'opération. Ce n'est cependant qu'au troisième
ou 4^e jour, et même plus tard que paroissent
ces accidens; Enfin c'est dans le temps ou doit
commencer la suppuration. Il est plus d'une raison
pour montrer que ces accidens ne dépendent pas,
d'un motif principalement de l'affection des nerfs
ou de la difficulté de la circulation dans les
veines. Tout le désordre vient de l'engorgement
des petites artères de la plaie. tous les accidens
dépendent de l'étendue du moignon. Il faut éviter
l'engorgement des vaisseaux, modérer la
circulation dans cette partie et prévenir
l'abondance de la suppuration. En admettant ici
la pratique de M^r David, je ne puis admettre

la théorie qu'en partie, comme au moins de celle
que j'ai établie. j'en ai dit assez pour faire
sentir l'incertitude de cette explication, j'aurais
pu y ajouter bien d'autres raisons: mais les
circonstances ne me le permettent pas. Mais
qu'est-ce qu'on doutera-t-on encore de la
vérité du principe important que j'ai tâché d'établir.
Comparez la pratique de deux climats voisins et
différents jusqu'à présent la coutume et la
commodité a déterminé les praticiens français
à préférer dans les amputations aux ligatures
l'agac, la compression &c pour arrêter l'hémorrhagie.
D'ailleurs l'usage de ces moyens (pour la plaie), on
laisse le tourniquet fort serré de l'artère toujours
un peu serré. ainsi rarement voit-on parvenir à
ces grands engorgements sanguins dont j'ai
parlé.

C'est tout le parler
des bords.

En Angleterre les praticiens font beaucoup
de ligatures et s'inquiètent peu de laisser le tourniquet
serré. ainsi malgré le grand nombre de leurs
ligatures, voit-on souvent de ces engorgements,
des hémorrhagies souvent fournies uniquement
par la plaie plutôt que par le tourniquet.

Si nous ajoutons à ce parallèle la méthode
des anciens qui pour arrêter l'hémorrhagie
employaient des caustères actuels, nous verrons
bientôt pourquoi ceux qui souffrent de fortes
d'amputations périssent ordinairement des suites
de cette opération, s'ils ne périssent pas par une
hémorrhagie primitive.

Contour Sharp sur ce sujet son témoignage doit
 être d'autant moins rejeté qu'il ne peut être soupçonné
 de partialité, puisqu'il ignore et qu'il recherche avec
 embarras la cause des accidents dont il se plaint.
 « On dira sans doute qu'on ne recommande aujourd'hui
 « le caustère potentiel que pour les plus petits vaisseaux
 « après que l'on a lié deux ou trois des plus gros. —
 « mais tout praticien expérimenté sait que dans des
 « cas où l'on a fait six, sept huit ligatures et
 « même davantage, on voit souvent une nouvelle
 « hémorrhagie provenant de la dilatation de
 « vaisseaux lorsque la fièvre symptomatique (1) est
 « violente, et même notwithstanding la grande quantité
 « des ligatures que nous pratiquons en Angleterre,
 « nous ne nous évitons jamais entièrement à couvert
 « d'une nouvelle hémorrhagie. » C'est ainsi que
 s'exprime Sharp dans sa recherche critique sur
 la chirurgie. Mais ajoute-t-il, combien donc
 ces accidents doit-il être fréquents, lorsqu'on ne lie
 que deux ou trois des principaux vaisseaux? « Ce
 que j'ai dit, la comparaison que j'ai faite de la
 pratique des deux nations montre ici l'erreur et
 le préjugé de Sharp.

Bien que les anglicains ne fassent suivre
 d'aucun accident, il faudroit que la circulation du
 sang dans la partie amputée fût relative à l'état
 de ces vaisseaux, et le moyen que nous avons proposé
 est le seul qui remplit cette indication. Les ligatures
 empêchant simplement l'éruption du sang. Sharp,

(1) Cette fièvre symptomatique servira encore de preuve à ce que j'ai dit
 dans ces sortes de cas, on doit avoir attention de prévenir une trop grande
 affluence de sang à la partie amputée.

C'est vis-à-vis contre
la ligature que contre
la méthode à laquelle
ce moyen engage
que nous nous
sommes élevés.



Blatner, Degout et tant d'autres fondent les
plus grands avantages de la ligature sur la
résistance qu'elle oppose à la sortie du sang, et de
ce qu'après l'avoir pratiquée on n'a plus besoin
de tourniquet. on peut, on doit même selon ces
auteurs laisser le libre cours du sang à la partie.
C'est là le triomphe de la ligature, et c'est ce
préjugé dangereux et trop suivi que j'ai essayé
de détruire en montrant de combien d'accidents
s'étoit la source. Si il falloit encore des
preuves, j'aurois recours à l'expérience, à l'examen
de l'état de la partie, aux effets que les divisions
profondes doivent causer sur la circulation du
sang, aux observations vues sans préjugés.
mais quiconque consultera les auteurs indiqués
et comparera les fondements du précepte que j'ai
exposé, connaîtra bien que dans ces essais, je n'ai
eu d'autre guide que la nature et l'observation.

L'importance de la matière qui m'a entraîné à
cette digression, me fait espérer qu'on me pardonnera
ma prolixité, puisqu'elle présente des avantages
réels.

Concluons enfin en énonçant quelques-uns
des principes qui en découlent naturellement de ce que
nous avons exposé. $\S$

1^o Le tourniquet ne doit pas être employé
seulement à la partie supérieure du tronc de l'artère
pour se rendre maître du sang pendant l'opération,
mais aussi pour modérer la circulation après
l'opération, pour prévenir les accidents qui sont la suite

de la trop grande affluence du sang à la partie.

2°. Les ligatures qu'on pratique à l'extrémité des vaisseaux d'une partie amputée, et tout autre moyen qui n'agira que sur l'orifice de l'artère, sera un moyen rempli de danger si on n'a pas soin d'empêcher en même temps l'affluence du sang dans la partie coupée en conservant le point de compression à la partie supérieure du tronc.

3°. Du second précepte il résulte que si l'on fera de ligatures dans l'intention de relâcher ensuite le tourment tout à coup, afin, dit on, que la circulation du sang soit plus libre dans la partie, il résulte, dis-je, que les accidents doivent être plus grands.

4°. Tout moyen qui n'agira que sur l'orifice de l'artère, comme les ligatures, les cautères &c. est un moyen infidèle, dangereux. De là ^{les} défauts de réunion dans les amputations pratiquées par les anciens et par la méthode des Anglois.

5°. Les accidents qui accompagnent l'affluence trop libre du sang à la partie amputée, sont la plethore, la dilatation des artères, l'engorgement sanguin du tissu spongieux des fibres, la douleur, le hémorrhagie &c. De ces accidents résultent l'intensité de la fièvre symptomatique, la fièvre des oses, leur dépravation, la destruction du tissu cellulaire, l'abondance de la suppuration &c. tous ces effets de la rétention du sang et de la diminution des os.

6°. Toute méthode qui tendra à procurer une prompte guérison en évitant la suppuration sera préférable à tout autre moyen. De là un des avantages de

l'amputation à lambeau: delà l'utilité des
onglets agglutinatifs.

7°. Un moyen qui agira sur l'extrémité d'une
artère en l'appuyant, sera préférable aux
ligatures qui n'agissent qu'en fermant, surtout si
l'artère est un peu considérable, et le sujet adulte.

8°. Enfin le choix des vaisseaux qu'on doit ouvrir
après la amputation n'est pas indifférent.
L'arteriotomie est préférable à la phlébotomie.

P. Scriptum

Si on est appelé pour remédier aux engorgements
dont nous avons parlé, la suppuration est le
moyen qui se présente le plus naturellement,
mais le plus en soi dangereux. Il faut
alors modérer la circulation dans la partie,
et employer les dissolvants salins, tel le sel
ammoniacal dans quelques liqueurs
communes pour dégorgir la partie par
exudation plutôt que par suppuration.



